



Hand in hand for tomorrow



## 製品データシート

汎用グリッパ PGN-plus-P 160

## 高信頼性。頑丈 柔軟性

## 汎用グリッパー PGN-plus-P

永続的な潤滑性を持つマルチトゥースガイドの使用により、高いトルク負荷にも対応できる汎用空圧 2 爪平行開閉グリッパー。

### 適用分野

汎用用途のワークのハンドリング用空圧式汎用グリッパー。きれいな環境からやや汚れがある環境まで幅広い使用に対応。汚れがある環境に対応可能な特殊バージョンもご用意。

### 利点と特長

**堅牢なマルチトゥースガイド** 精確なハンドリングを実現

**高い最大モーメント負荷を実現** 長いグリッパーフィンガーの使用が可能

**マルチトゥースガイドの潤滑ポケット** プロセス信頼性に優れ、長いメンテナンス間隔

**ピストン面の最大面積** 最大の把持力を実現

**2 面、3 方向のネジ止め固定が可能** 汎用性、適応性の高いグリッパーを使用したアセンブリー

**ホースを使わない直接接続またはネジ接続によるエア供給** 汎用性、適応性の高いグリッパーを使用したアセンブリー

**豊富なセンサーアクセサリ** 多彩なモニター方法でストローク位置をモニター

**多様なオプション** お客様固有の用途・使用環境 (耐塵、高温対応、防食仕様など) に合わせた最適化



サイズ  
数量: 11



重量  
0.08 .. 39.8 kg



把持力  
180 .. 26100 N



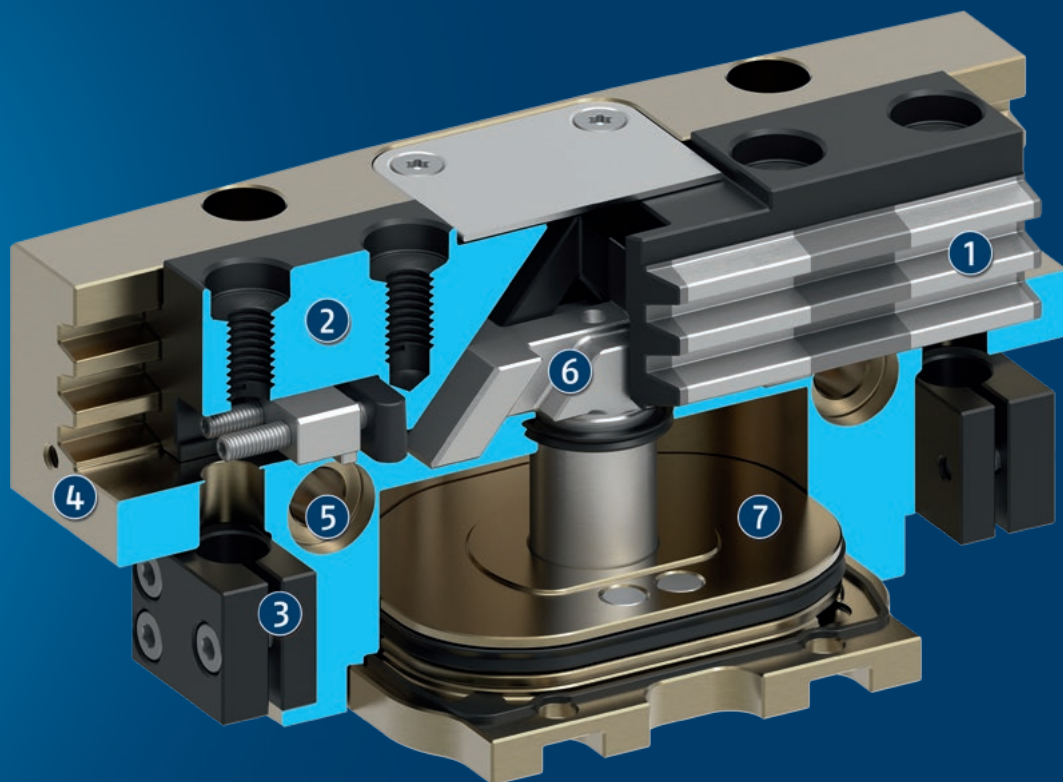
片側ストローク  
2 .. 45 mm



ワーク重量  
0.9 .. 97.5 kg

## 機能説明

ピストンは圧縮空気で上下に移動します。  
ウェッジフックの傾斜した作動面によって、ジョーの平行動作が同期します。



- ① **マルチトゥースガイド**  
頑丈なマルチトゥースガイドの潤滑ポケット、および大きなガイドサポートによる強い力やトルクの吸収により、非常に長寿命
- ② **ベースジョー**  
ワーク専用グリッパーフィンガー接続用の標準ネジ接続図付き
- ③ **センサー用ブラケット**  
近接スイッチ用ブラケットと調整可能な制御カムをハウジングに装備
- ④ **ハウジング**  
高張力アルミ合金の採用で軽量化を実現
- ⑤ **取付け位置の調節と固定**  
グリッパーはどこにでも取付け可能
- ⑥ **ウェッジフックデザイン**  
より広いダイアゴナルプル面により、優れた動力伝達と最小限の摩耗
- ⑦ **ピストン**  
最大の駆動ピストン面で最大の力を発揮

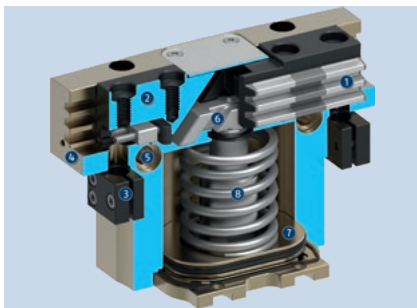
## 詳細な機能説明

### 防塵バージョン SD



「防塵」オプションでは、物質の浸透からの保護が強化されています。このオプションは事前取り付けのグリッパージョイントとしても、または「SAD PGN-plus-P」レトロフィットキットによるグリッパへの後付けとしてもご注文いただくことができます。

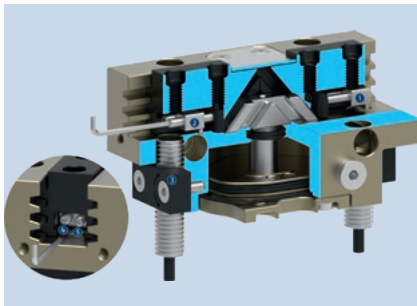
### 把持力維持タイプ AS / IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。ASバージョンでは把握力（クローズ時）に、ISバージョンでは把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。画像はASバージョンです。グリッパ力の保持は、グリッパ力強化または一方方向グリッパのためにも使用できます。

- |              |               |
|--------------|---------------|
| ① マルチトゥースガイド | ⑤ 取付け位置の調節と固定 |
| ② ベースジョー     | ⑥ ウェッジフックデザイン |
| ③ センサー用ブラケット | ⑦ ピストン        |
| ④ ハウジング      | ⑧ 把持力の維持      |

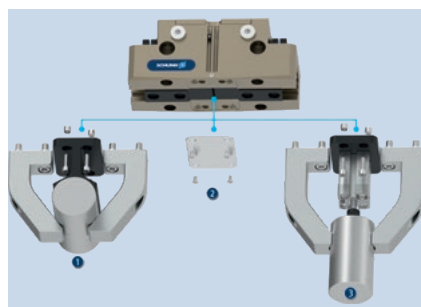
### 誘導近接スイッチによるモニター中のコントロール・カムの設定



誘導近接スイッチによるモニタリングは、サイズ 64 から標準でご利用いただけます。納品時点では、「グリッパ開」および「グリッパ閉」ポジションは、コントロール・カムでプリセットされています。誘導センサーは別注品となり、またハウジングにストッパまでスライドして挿入しクランプ留めを行うことが必要です。「ワーク把持」のように、その他の位置をモニターするために、両方のコントロール・カムを、個別にそれぞれのベースジョー内でセットすることができます。

- |                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| ① コントロール・カムの「グリッパ閉」位置のプリセット | ④ 調整済みスイッチング・ポイント固定クランプねじで、プロセス内に高い信頼性を提供 |
| ② コントロール・カムの「グリッパ開」位置のプリセット | ⑤ スwitching・ポイントをセットする調整ねじ                |
| ③ センサーを固定するクランプねじ付ホルダー      |                                           |

## オプションとして取付具をカバーシートの下に設置可能、顧客固有の追加構造向け



納品時点では、カバーシートはグリッパーにマウントされています。これは必要に応じて取り外せます。カバーシートの下は、ねじ山および取付具があり、追加の機能を実装するための顧客に特有の設計部材を取り付けることができます。

- ① ワークの追加芯出しあるいは支持材
- ② カバープレート (取り外せます)
- ③ グリッパーに取り付けられた外筒エジェクター

## モデルシリーズに関する一般注意事項

**作動方式:** 表面動力伝達のウェッジギア

**ハウジングの材質:** アルミニウム

**ベースジョーの材質:** 鋼鉄

**作動:** 空圧式、フィルターを通した圧縮空気、ISO 8573-1:2010 [7:4:4] に準拠。

**保証:** 36 カ月

**寿命特性:** ご要望によって

**納品内容:** 近接スイッチ用ブラケット、センタリングスリーブと直接接続用 O リング、組立説明書(取扱説明書と包含宣言書はオンライン提供)

**把持力の維持:** 把持力の機械式保持バージョンまたは圧力保持バルブ SDV-P 付きのバージョンを使用することで可能です。

**把持力:** は、距離 P で各ジョーにかかる個別の力の算術合計です (図を参照)。

**フィンガー長:** 距離 P の地点の基準面から主軸の方向に測定します。

フィンガーの許容最大長さは公称作動圧力到達までに限って適用されます。それ以上の圧力においては、フィンガー長さを公称作動圧力に比例して低下させる必要があります。

**繰り返し精度:** 連続 100 回のストロークでの停止位置のばらつきを示します。

**ワーク重量:** 圧着接合では、静止摩擦係数 0.1 と重力加速度 g におけるワークの滑り落ちに対する安全係数 2 にて計算します。形状接合と型締クランピングについては、許容可能なワークピース重量は著しく高まります。

**閉 / 開回数:** は、アプリケーション固有のグリッパフィンガーを含まない、ベースジョーのみの移動時間です。バルブ開閉時間、ホース充填時間、または PLC 応答時間は含まれません。サイクルタイム計算の際は、注意してください。



## アプリケーション事例

原材料および完成品の積み下ろしおよび不正確な位置の補正のためのハンドリングツール。センサーディストリビューターは、ケーブルを介して信号を転送するために使用されます。

- ① センサーディストリビューター V4
- ② 交差補正ユニット TCU-Z
- ③ 汎用グリッパ PGN-plus-P

- ④ IN センサー
- ⑤ SRM 汎用旋回アクチュエーター SRM

## その他の SCHUNK 製品...

以下のコンポーネントは製品の生産性をさらに向上するために最適な追加品で、最高レベルの機能性、信頼性、制御生産を実現します。



旋回ユニット



ツールチェンジャー



補正ユニット



リニアモジュール



ジョークイック・チェンジシステム



フィンガーブロック



圧力保持バルブ



汎用中間ジョー



フレキシブルポジションセンサー



マグネットスイッチ



誘導型近接スイッチ

① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

## オプション、その他

**把持力維持タイプ AS / IS:** 把持力の機械式保持バージョンでは、圧力が低下した時にも、最低限度の把持力が維持できるようになっています。AS / S 仕様では把握力 (クローズ時) に、IS 仕様では把握力 (オープン時) にそれぞれ作用します。

**耐熱バージョン V/HT:** 高温環境で使用に対応

**高精度バージョン P:** 最高の精度を実現

**耐食バージョン SD:** 腐食を誘発する環境での使用が可能

**ATEX バージョン EX:** 爆発性環境向け

**防塵バージョン SD:** 完全な耐塵性、さまざまな物質の侵入に対するより高い保護等級に対応。

**一体型エアパージ接続:** グリッパ内部への汚れの進入を防ぎます。

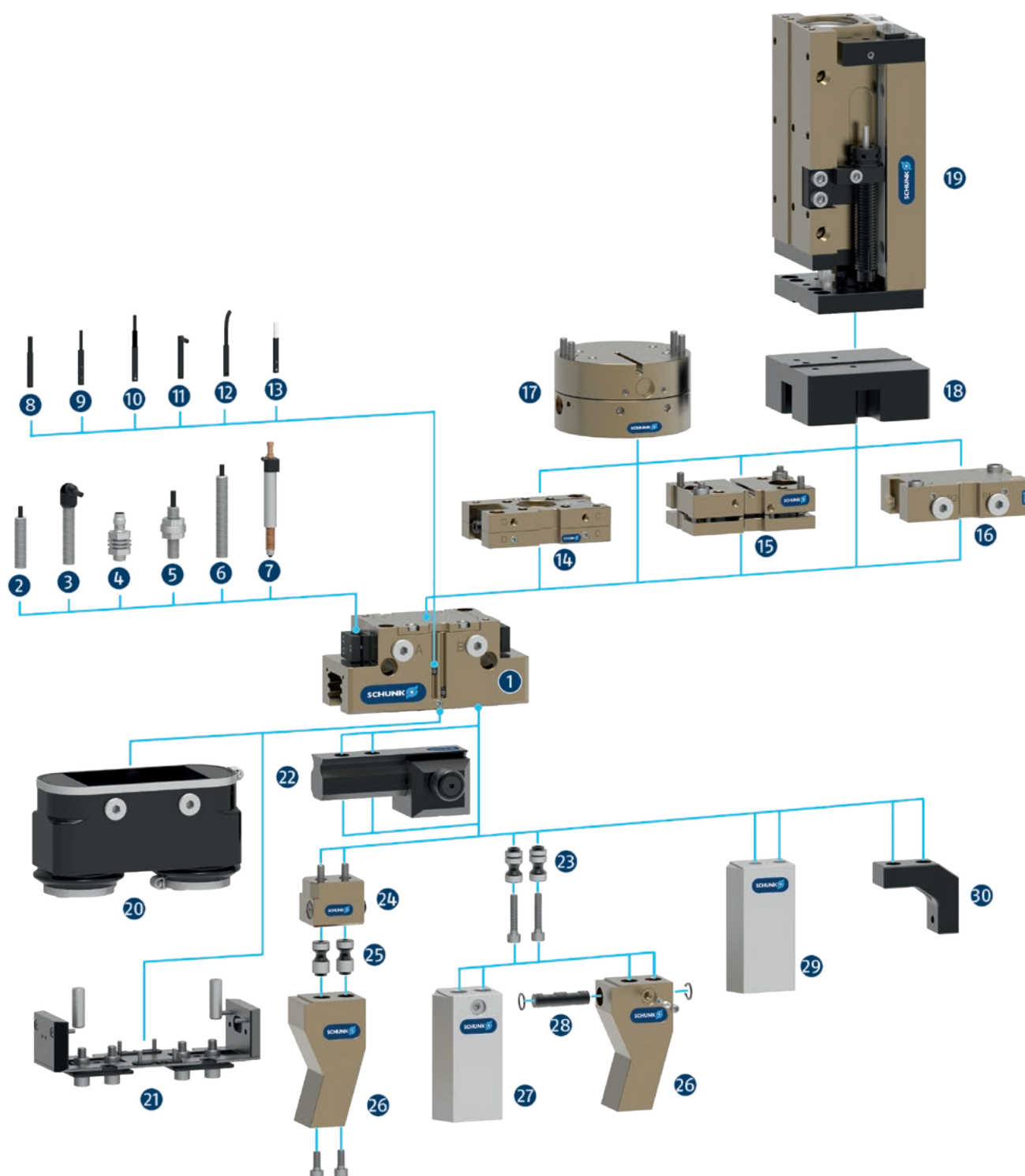
**食品用潤滑剤:** 本製品は、食品規格に適合した潤滑剤を標準装備しています。EN 1672-2:2020の要求事項を完全に満たしていない。

関連するNSF証明書は、取扱説明書の潤滑油情報を使用して<https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>からご覧ください。

**その他のバージョン:** 各種のオプションは相互に組み合わせることができます。

## SCHUNK グリッパー PGN-plus-P

### 付属品概要



- ① **PGN-plus-P**  
マルチトゥースガイドの使用により、強い把持力を備え、高いトルク負荷にも対応できる汎用 2 爪平行開閉グリッパ。

## センサーシステム

- ② **IN ...**  
誘導型近接スイッチ（成型ケーブルと直線ケーブル引出し口付き）
- ③ **IN ...-SA**  
誘導型近接スイッチ（成型ケーブルと側面ケーブル引出し口付き）
- ④ **IN-C 80**  
直接接続可能な誘導型近接スイッチ
- ⑤ **FPS**  
自由に選択可能な最大 5 つの位置を監視する柔軟な位置センサー
- ⑥ **APS-Z80**  
アナログ出力によりグリッパジョーの正確な位置検出を行う誘導位置センサー
- ⑦ **APS-M1S**  
アナログ出力によりグリッパジョーの正確な位置検出を行う機械的測定システム
- ⑧ **MMS 22**  
位置監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- MMS 22-PI1**  
自由にプログラム可能な位置監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑨ **MMS 22-PI2**  
自由にプログラム可能な 2 つの位置の監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑩ **MMS 22-PI1-HD**  
MMS 22-PI1 堅牢設計バージョン
- MMS 22-PI2-HD**  
MMS 22-PI2 堅牢設計バージョン
- ⑪ **MMS 22-SA**  
位置監視を行う側面ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- MMS 22-PI1-SA**  
自由にプログラム可能な位置監視を行う側面ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑫ **MMS-P**  
自由にプログラム可能な 2 つの位置の監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑬ **MMS-A**  
アナログ出力とティーチング機能でグリッパジョー位置を測定する直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ

## 補完製品

- ⑭ **CWS**  
手動式交換システムで、ハンドリングコンポーネントを容易に交換することができます。

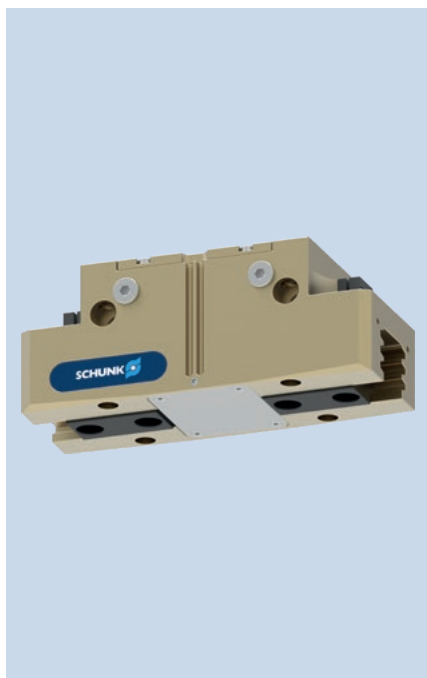
- ⑮ **TCU**  
平面の小さな許容誤差を補正する許容誤差補正ユニット
- ⑯ **SDV-P-E-P**  
一時的に力と位置を維持する圧力保持バルブ
- ⑰ **AGE**  
X 軸と Y 軸に沿った大きな許容誤差を補正する補正ユニット
- ⑱ **ASG**  
モジュラーシステムでさまざまなオートメーションコンポーネントを組み合わせるアダプタープレート
- ⑲ **CLM**  
空圧ドライブ及び予圧のかかったスコープフリーのジャンクションローラー付きリニアモジュール
- ⑳ **HUE**  
汚れ防止スリーブ
- ㉑ **SAD**  
防塵バージョン、後付けキット

## グリッパフィンガー付属品

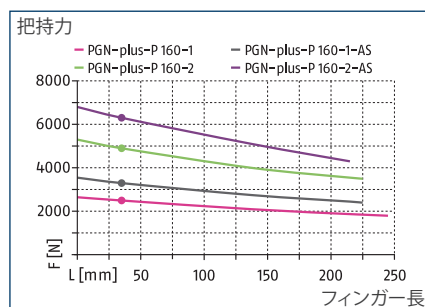
- ㉒ **UZH**  
汎用中間ジョーにより、ツール不要で素早く確実にトップジョーをグリッパに埋め込み、移動することが可能です。
- ㉓ **BSWS-AR**  
ジョークイック・チェンジシステムのアダプターピンにより、装着フィンガーを手動で素早く交換
- ㉔ **BSWS-B**  
ジョー・チェンジシステムのロック機構により、上部ジョーを手動で素早く交換
- ㉕ **BSWS-A**  
カスタマイズされたフィンガー用ジョークイックチェンジシステムのアダプターピン
- ㉖ **カスタマイズ・フィンガー**
- ㉗ **BSWS-ABR**  
アルミニウム製フィンガーブランク（ジョー・チェンジシステムとのインターフェース付き）
- BSWS-SBR**  
ジョー・チェンジシステムへのインターフェース付きスチール製フィンガーブランク
- ㉘ **BSWS-UR**  
ジョー・チェンジシステムを特殊品対応爪に統合するロック機構
- ㉙ **ABR/SBR**  
標準化されたネジ接続図付きの鉄またはアルミニウム製のフィンガーブランク
- ㉚ **ZBA**  
取付け面の向きを変える中間ジョー

# PGN-plus-P 160

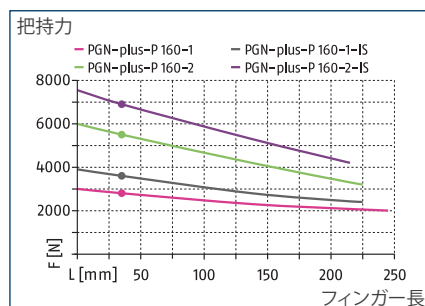
汎用グリッパー



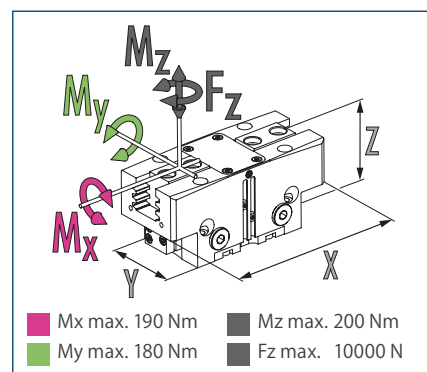
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重



① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                  |                    | PGN-plus-P 160-1 | PGN-plus-P 160-2 | PGN-plus-P 160-1-AS | PGN-plus-P 160-2-AS | PGN-plus-P 160-1-IS | PGN-plus-P 160-2-IS |
|---------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ID                  |                    | 0318592          | 0318593          | 0318594             | 0318595             | 0318596             | 0318597             |
| 片側ストローク             | [mm]               | 16               | 8                | 16                  | 8                   | 16                  | 8                   |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時) | [N]                | 2500/2800        | 4900/5500        | 3300/-              | 6300/-              | -/3600              | -/6900              |
| 最小スプリング力            | [N]                |                  |                  | 800                 | 1400                | 800                 | 1400                |
| 重量                  | [kg]               | 2.8              | 2.9              | 3.6                 | 3.7                 | 3.5                 | 3.7                 |
| 推奨ワーク重量             | [kg]               | 12.5             | 24.5             | 12.5                | 24.5                | 12.5                | 24.5                |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積 | [cm <sup>3</sup> ] | 200              | 200              | 355                 | 355                 | 380                 | 380                 |
| 最小/公称/最大作動圧         | [bar]              | 2.5/6/8          | 2.5/6/8          | 4/6/6.5             | 4/6/6.5             | 4/6/6.5             | 4/6/6.5             |
| 最小/最大エアページ圧         | [bar]              | 0.5/1            | 0.5/1            | 0.5/1               | 0.5/1               | 0.5/1               | 0.5/1               |
| 閉/開時間               | [s]                | 0.1/0.1          | 0.1/0.1          | 0.1/0.2             | 0.1/0.2             | 0.2/0.1             | 0.2/0.1             |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)     | [s]                |                  |                  | 0.20                | 0.20                | 0.20                | 0.20                |
| 最大許容フィンガー長          | [mm]               | 245              | 225              | 225                 | 215                 | 225                 | 215                 |
| 最大許容重量/フィンガー        | [kg]               | 3.8              | 3.8              | 3.8                 | 3.8                 | 3.8                 | 3.8                 |
| IP 保護等級             |                    | 40               | 40               | 40                  | 40                  | 40                  | 40                  |
| 最低/最高周囲温度           | [° C]              | 5/90             | 5/90             | 5/90                | 5/90                | 5/90                | 5/90                |
| 繰返し精度               | [mm]               | 0.01             | 0.01             | 0.01                | 0.01                | 0.01                | 0.01                |
| 寸法 X x Y x Z        | [mm]               | 192 x 72 x 77    | 192 x 72 x 77    | 192 x 72 x 117      | 192 x 72 x 117      | 192 x 72 x 117      | 192 x 72 x 117      |
| オプションと属性            |                    |                  |                  |                     |                     |                     |                     |
| 防塵バージョン             |                    | 1317645          | 1317647          | 1317649             | 1317652             | 1317653             | 1317654             |
| IP 保護等級             |                    | 64               | 64               | 64                  | 64                  | 64                  | 64                  |
| 重量                  | [kg]               | 3.2              | 3.2              | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 衝突保護バージョン           |                    | 1317631          | 1317632          | 1317638             | 1317639             | 1317641             | 1317644             |
| 耐熱バージョン             |                    | 1317594          | 1317596          | 1317599             | 1317600             | 1317625             | 1317629             |
| 最低/最高周囲温度           | [° C]              | 5/130            | 5/130            | 5/130               | 5/130               | 5/130               | 5/130               |
| 高精度バージョン            |                    | 1317656          | 1317659          | 1317658             | 1317660             |                     |                     |

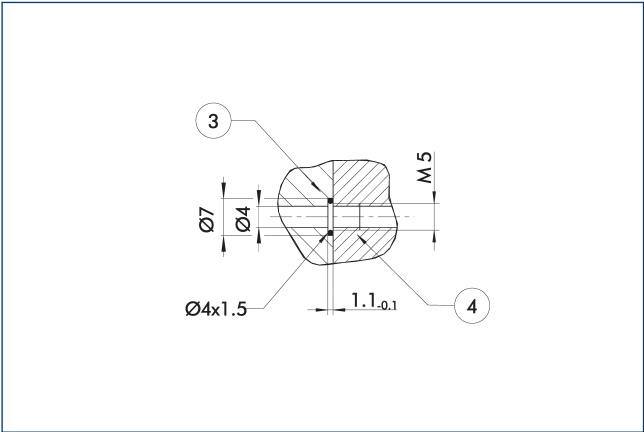
① 最大把持力 (データ表に示されている値) に到達するまでには、数百回の把持サイクルが必要な場合があります。



# PGN-plus-P 160

汎用グリッパー

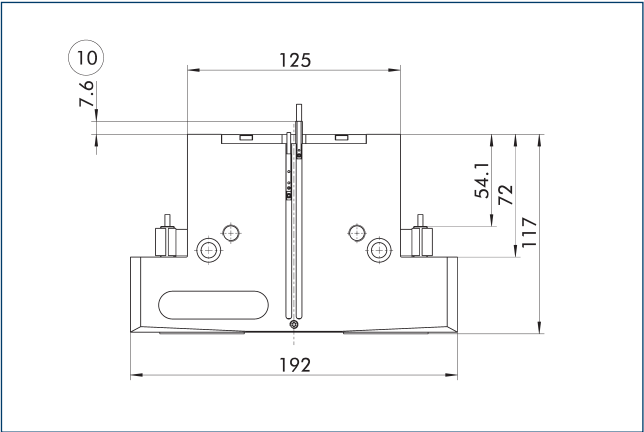
## ホースなしの直接接続部 M5



③ アダプター                      ④ グリッパー

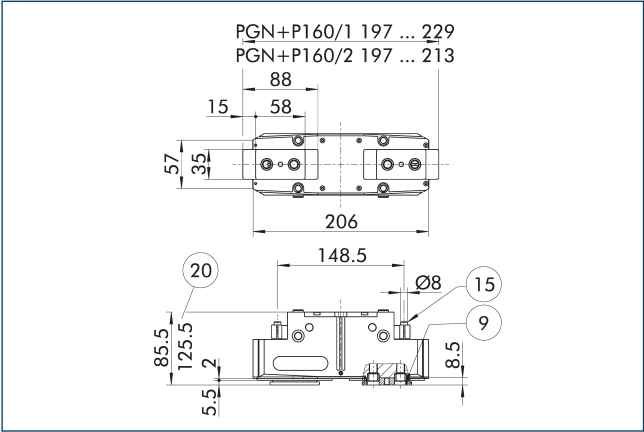
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力維持タイプ AS / IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリッパ力の保持を使用してグリッパ力をアップしたり、単動グリッパに使用します。

## 防塵バージョン



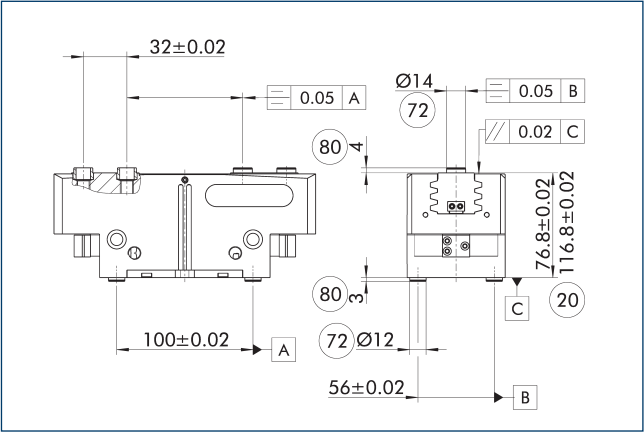
⑨ 取付けネジ接続図は基本仕様を参照                      ⑮ シーリングボルト  
⑳ AS/ISバージョン向け

「防塵」オプションでは、物質の浸透からの保護が強化されています。取付け位置は中間ジョーの高さ分移動します。フィンガー長は変わらずグリッパハウジングの上端から測定します。

| 説明                 | ID      |
|--------------------|---------|
| ダストカバー             |         |
| SAD PGN-plus-P 160 | 1347575 |

① この「防塵」オプションは、取付済グリッパバージョンとしても、また「SAD PGN-plus-P」レトロフィットキットによるグリッパへの後付けとしてもご注文いただくことができます。

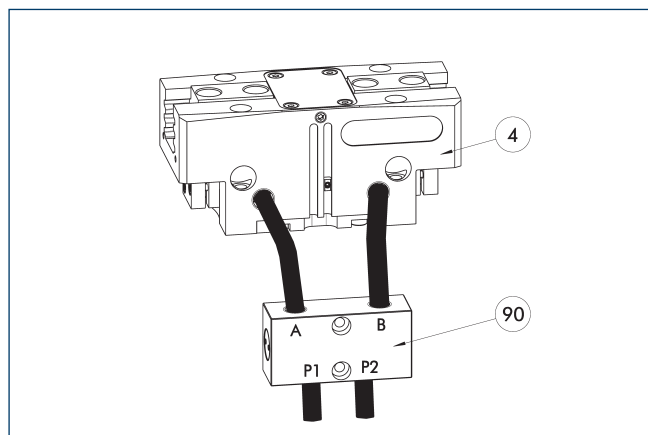
## 高精度バージョン



⑳ AS/ISバージョン向け                      ⑧ 芯出しスリーブ穴の深さ（反対側）  
⑦ 芯出しスリーブ用

図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。

## SDV-P 圧力保持バルブ



④ グリッパー

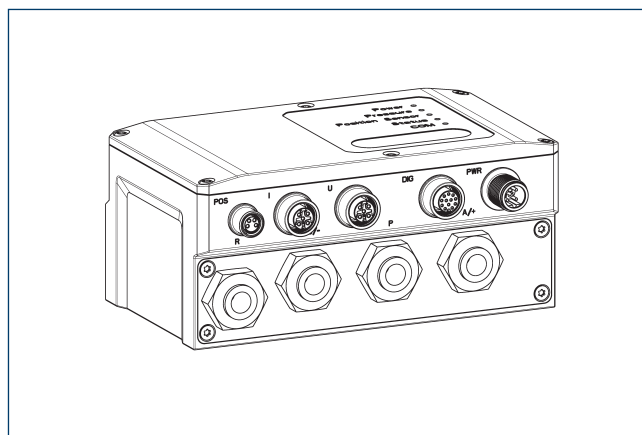
⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパー、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                          | ID      | 推奨されるホース径<br>[mm] |
|-----------------------------|---------|-------------------|
| <b>圧力保持バルブ</b>              |         |                   |
| SDV-P 07                    | 0403131 | 8                 |
| <b>エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ</b> |         |                   |
| SDV-P 07-E                  | 0300121 | 8                 |
| SDV-P 10-E                  | 0300109 | 10                |

- ① 各グリッパーバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパーの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## 空圧式位置決めデバイス PPD



PPDは、自由な位置決め、把持力、速度調整により、空気圧グリッパーを使用するあらゆる用途に柔軟に対応します。

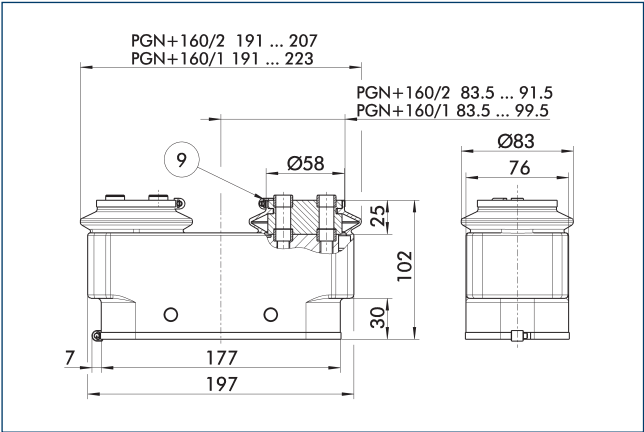
| 説明                           | ID      |  |
|------------------------------|---------|--|
| <b>空圧式位置決め装置</b>             |         |  |
| PPD 20-IOL                   | 1540700 |  |
| <b>アダプター</b>                 |         |  |
| A GGN0804-1204-A             | 1540691 |  |
| <b>IO-リンク接続ケーブル</b>          |         |  |
| KA GGN1205-1212-IOL-00100-A  | 1540697 |  |
| <b>電源接続ケーブル - ケーブルトラック対応</b> |         |  |
| KA GLN12B05-LK-01000-A       | 1540660 |  |
| <b>ケーブルエクステンション</b>          |         |  |
| KV GGN0804-IO-00150-A        | 1540662 |  |
| KV GGN0804-IO-00300-A        | 1540663 |  |
| <b>アセンブリセット</b>              |         |  |
| アセンブリセット PPD                 | 1540705 |  |

- ① PPD の他に、位置センサ (SCHUNK IO-Link センサまたはアナログセンサ (4 ~20 mA)) が必要です。

# PGN-plus-P 160

汎用グリッパ

## 保護カバー HUE PGN-plus 160



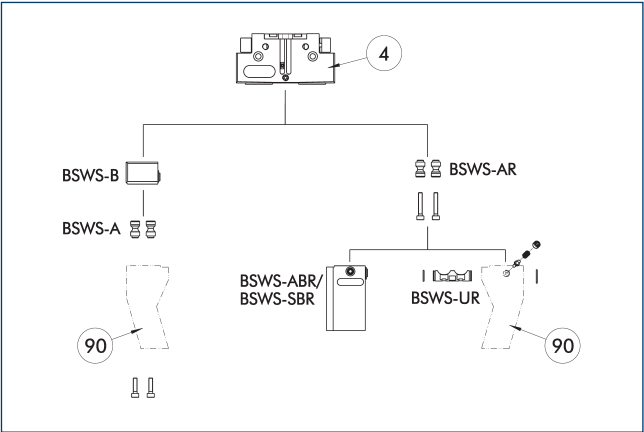
⑨ 取付けネジ接続図は基本仕様を参照

HUE 保護カバーはグリッパ全体を外的影響から保護します。カバー底面に追加シーリングを取り付けることで、保護等級 IP65 まで対応可能です。詳細については HUE シリーズをご覧ください。接続位置は中間ジョーの高さ分移動します。

| 説明               | ID      | IP 保護等級 |
|------------------|---------|---------|
| 保護カバー            |         |         |
| HUE PGN-plus 160 | 0371484 | 65      |

① HUE 保護カバーは、把持力保持機構付きのグリッパでの使用には適していません。HUE 保護カバーと組み合わせたグリッパの誘導型モニターは不可能です。SCHUNKは、それぞれのグリッパバリエーションに認定されている磁気センサーを使用することを推奨します。

## BSWS ジョーツールチェンジシステム



④ グリッパ ⑨⑩ 特殊品対応グリッパフィンガー

グリッパには種々のジョー・ツール・チェンジシステムが利用できます。詳細については各製品の項を参照してください。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| ジョー・ツール・チェンジシステムのアダプターピン    |         |      |
| BSWS-A 160                  | 0303030 | 2    |
| BSWS-AR 160                 | 0300096 | 2    |
| クイックジョー・チェンジシステムのベース        |         |      |
| BSWS-B 160                  | 0303031 | 1    |
| クイックジョー・チェンジシステムのフィンガー・ブラנק |         |      |
| BSWS-ABR-PGZN-plus 160      | 0300076 | 1    |
| BSWS-SBR-PGZN-plus 160      | 0300086 | 1    |
| クイックジョー・チェンジシステムのロックメカニズム   |         |      |
| BSWS-UR 160                 | 0302995 | 1    |

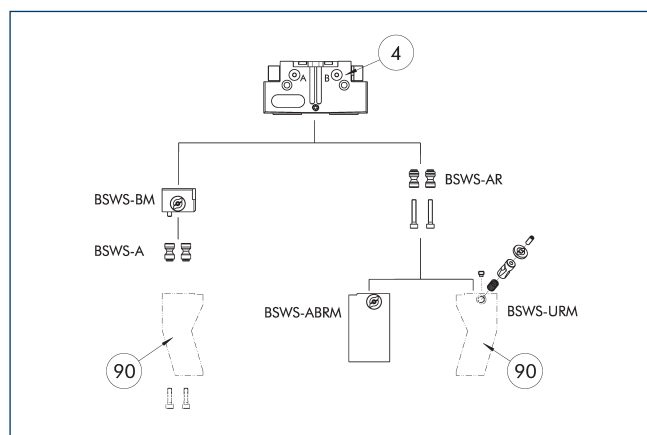
① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。使用できるのは表に記載のシステムのみです。

### アプリケーション分野

| シリーズ       | サイズ                | バリエーション            | 適合性   |
|------------|--------------------|--------------------|-------|
| PGN-plus-P | 160                | -1 (6 bar)         | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -1-AS/1-IS (6 bar) | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -2 (6 bar)         | ■■■□□ |
| PGN-plus-P | 160                | -2-AS/2-IS (6 bar) | ■■■□□ |
| 凡例         |                    |                    |       |
| ■■■■■      | 制限なく組合わせ可          |                    |       |
| ■■■□□      | 制限付きで使用 (荷重リミット参照) |                    |       |
| □□□□□      | 組合わせ不可             |                    |       |

アプリケーションリミットを説明するための負荷リミットは、カタログの対応するアクセサリーの章にあります。

## ジョーツール・チェンジシステム BSWS-M



④ グリッパ ⑨⑩ 特殊品対応グリッパフィンガー

グリッパには種々のジョーツール・チェンジシステムが利用できます。詳細については各製品の項を参照してください。

| 説明                        | ID      | 納品内容 |
|---------------------------|---------|------|
| ジョーツールチェンジシステムのアダプターピン    |         |      |
| BSWS-A 160                | 0303030 | 2    |
| BSWS-AR 160               | 0300096 | 2    |
| クイックジョーチェンジシステムのベース       |         |      |
| BSWS-BM 160               | 1418962 | 1    |
| クイックジョーチェンジシステムのフィンガーブランク |         |      |
| BSWS-ABRM-PGZN-plus 160   | 1420855 | 1    |
| クイックジョーチェンジシステムのロックメカニズム  |         |      |
| BSWS-URM 160              | 1420541 | 1    |

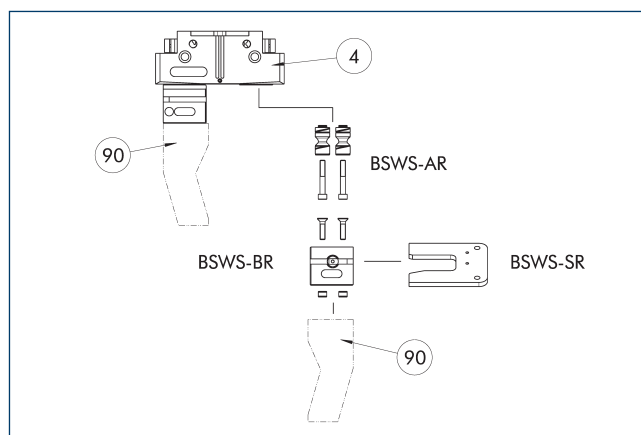
① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。使用できるのは表に記載のシステムのみです。

## アプリケーション分野

| シリーズ       | サイズ                | バリエーション            | 適合性   |
|------------|--------------------|--------------------|-------|
| PGN-plus-P | 160                | -1 (6 bar)         | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -1-AS/1-IS (6 bar) | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -2 (6 bar)         | ■■□□  |
| PGN-plus-P | 160                | -2-AS/2-IS (6 bar) | ■■□□  |
| 凡例         |                    |                    |       |
| ■■■■■      | 制限なく組合わせ可          |                    |       |
| ■■□□       | 制限付きで使用 (荷重リミット参照) |                    |       |
| □□□□       | 組合せ不可              |                    |       |

アプリケーションリミットを説明するための負荷リミットは、カタログの対応するアクセサリーの章にあります。

## ジョークイック・チェンジシステム BSWS-R



④ グリッパ ⑨⑩ 特殊品対応グリッパフィンガー

グリッパには種々のジョーツール・チェンジシステムが利用できます。詳細については各製品の項を参照してください。

| 説明                      | ID      | 納品内容 |
|-------------------------|---------|------|
| ジョーツールチェンジシステムのアダプターピン  |         |      |
| BSWS-AR 160             | 0300096 | 2    |
| クイックジョーチェンジシステムのベース     |         |      |
| BSWS-BR 160             | 1555940 | 1    |
| 真空焼入れステンレス鋼製のストレージシステム、 |         |      |
| BSWS-SR 160             | 1555974 | 1    |
| 近接スイッチ用アタッチメントキット       |         |      |
| AS-IN80-BSWS-SR 125/160 | 1561467 | 1    |
| 誘導型近接スイッチ               |         |      |
| IN 80-S-M12             | 0301578 |      |
| IN 80-S-M8              | 0301478 |      |
| INK 80-S                | 0301550 |      |

① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。使用できるのは表に記載のシステムのみです。

## アプリケーション分野

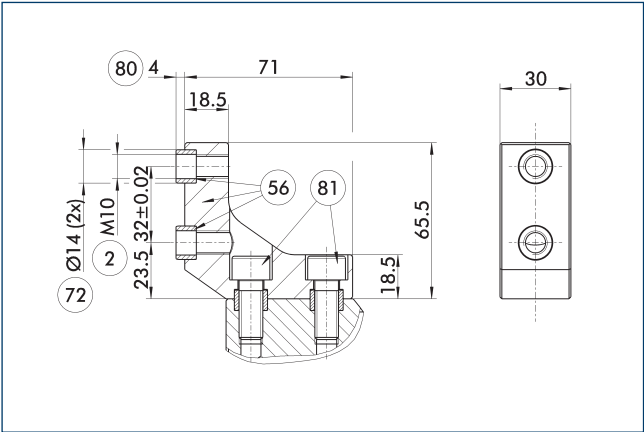
| シリーズ       | サイズ                | バリエーション            | 適合性   |
|------------|--------------------|--------------------|-------|
| PGN-plus-P | 160                | -1 (6 bar)         | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -1-AS/1-IS (6 bar) | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -2 (6 bar)         | ■■□□  |
| PGN-plus-P | 160                | -2-AS/2-IS (6 bar) | ■■□□  |
| 凡例         |                    |                    |       |
| ■■■■■      | 制限なく組合わせ可          |                    |       |
| ■■□□       | 制限付きで使用 (荷重リミット参照) |                    |       |
| □□□□       | 組合せ不可              |                    |       |

アプリケーションリミットを説明するための負荷リミットは、カタログの対応するアクセサリーの章にあります。

# PGN-plus-P 160

汎用グリッパ

## ZBA-L-plus 160 中間ジョー

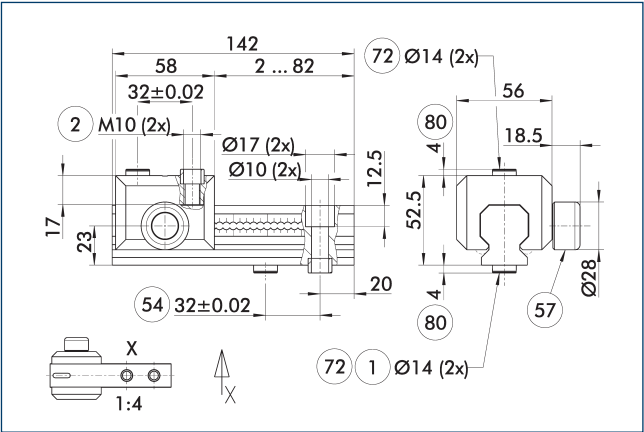


- ② フィンガー接続
- ⑤⑥ 納品内容に含む
- ⑦② 芯出しスリーブ用
- ⑧① 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)
- ⑧① 納品内容には含まれません

オプションの ZBA-L-plus 中間ジョーを使用して、トップジョーのボルト止め図を 90° 回転させることができます。深い貫通穴が不要になるため、トップジョー (特に長いバージョン) の設計および製造が容易になります。

| 説明             | ID      | 材質     | フィンガーイン<br>ターフェース | 納品内容 |
|----------------|---------|--------|-------------------|------|
| 中間ブロック         |         |        |                   |      |
| ZBA-L-plus 160 | 0311762 | アルミニウム | PGN-plus 160      | 1    |

## UZB 160 汎用中間ジョー



- ① グリッパ接続
- ② フィンガー接続
- ⑤④ 右または左接続 (オプション)
- ⑤⑦ ロック
- ⑦② 芯出しスリーブ用
- ⑧① 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

この図面は、UZB 汎用中間ジョーを示しています。完全に取り外し可能な UZB-S スライド (別途注文も可能) は、迅速なジョーの交換を可能にします。

| 説明                | ID      | グリッド寸法 |
|-------------------|---------|--------|
|                   |         | [mm]   |
| 汎用中間ジョー           |         |        |
| UZB 160           | 0300046 | 4      |
| フィンガーブロック         |         |        |
| ABR-PGZN-plus 160 | 0300014 |        |
| SBR-PGZN-plus 160 | 0300024 |        |
| 汎用中間ジョー用スライド      |         |        |
| UZB-S 160         | 5518274 | 4      |

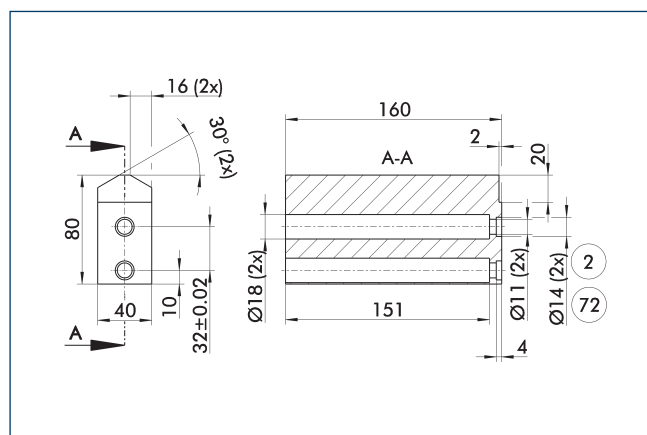
① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。

### アプリケーション分野

| シリーズ       | サイズ                | バリエーション            | 適合性   |
|------------|--------------------|--------------------|-------|
| PGN-plus-P | 160                | -1 (6 bar)         | ■■■■■ |
| PGN-plus-P | 160                | -1-AS/1-IS (6 bar) | ■■■□□ |
| PGN-plus-P | 160                | -2 (6 bar)         | ■■■□□ |
| PGN-plus-P | 160                | -2-AS/2-IS (6 bar) | □□□□□ |
| 凡例         |                    |                    |       |
| ■■■■■      | 制限なく組合わせ可          |                    |       |
| ■■■□□      | 制限付きで使用 (荷重リミット参照) |                    |       |
| □□□□□      | 組合わせ不可             |                    |       |

アプリケーションリミットを説明するための負荷リミットは、カタログの対応するアクセサリーの章にあります。

## フィンガーブロック ABR-/SBR-PGZN-plus 160



② フィンガー接続

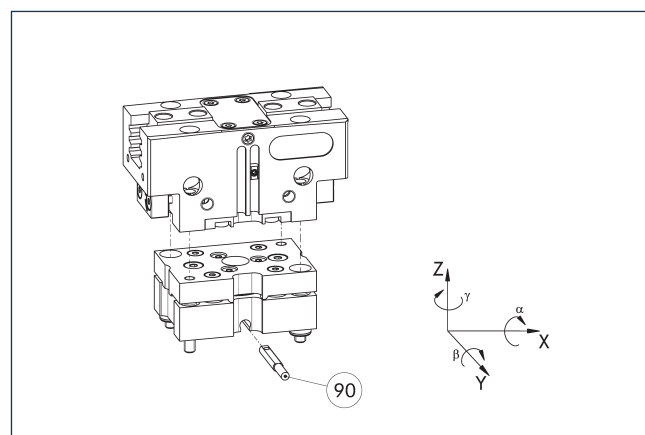
⑦ 芯出しスリーブ用

図はお客様が再加工できるフィンガーブロックを示しています。

| 説明                | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-------------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック         |         |                 |      |
| ABR-PGZN-plus 160 | 0300014 | アルミニウム (3.4365) | 1    |
| SBR-PGZN-plus 160 | 0300024 | スチール (1.7131)   | 1    |

① フィンガー・ブロックが使用される場合、個々のグリッパー・シリーズのクローキング・ストロークが制限されることがあります。事前にCADデータで詳しく確認し、それに合わせて指の再加工を調整してください。

## 公差補正ユニット TCU

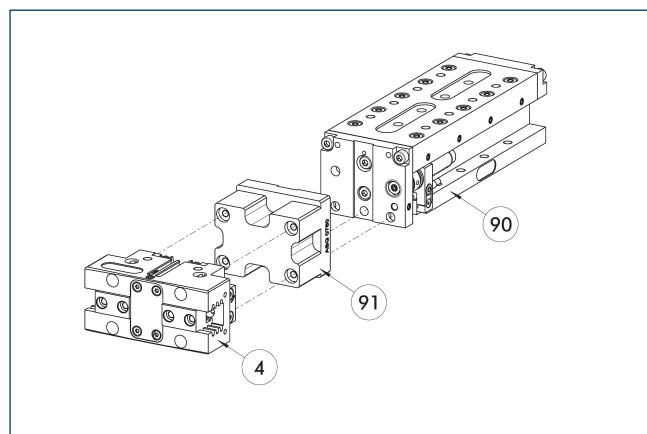


⑨ ロック状態をモニター

グリッパーはアダプタープレートなしで直付けすることができます。公差補正ユニットとグリッパーのネジ接続図面は同じです。公差補正ユニットは後から組み付けることができます。P公差補正ユニットによってアセンブリーの高さが増すことを考慮してください。詳細については、シュンクのロボットアクセサリカタログをご覧ください。

| 説明             | ID      | ロック | 偏差                | 一緒に使われることが多い |
|----------------|---------|-----|-------------------|--------------|
| 補正ユニット         |         |     |                   |              |
| TCU-P-160-3-MV | 0324846 | あり  | ±1° / ±2° / ±1,5° | ●            |
| TCU-P-160-3-OV | 0324847 | なし  | ±1° / ±2° / ±1,5° |              |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



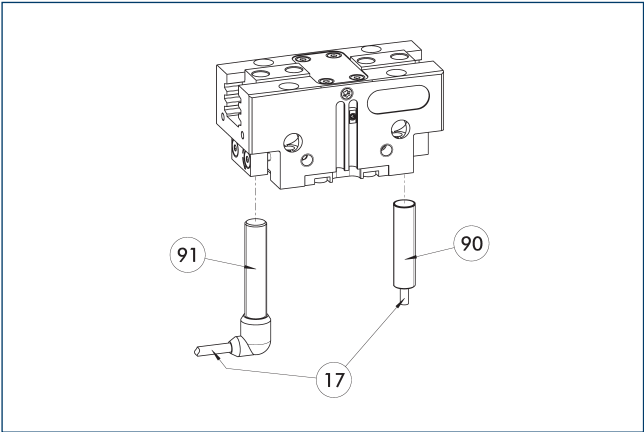
④ グリッパー

⑨1 アダプタープレート ASG

⑨0 リニアモジュール CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパーとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタープレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

誘導型近接スイッチ



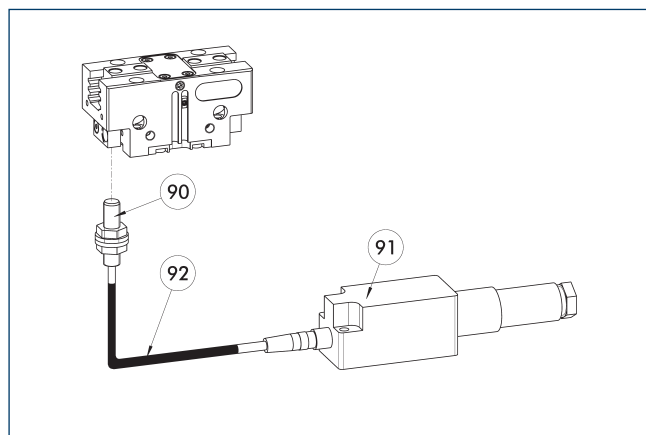
- ①⑦ ケーブルアウトレット                      ⑨① センサー IN..-SA  
⑨⑨ センサー IN ...

直付け停止位置モニター。

| 説明                       | ID       | 一緒に使われることが多い |
|--------------------------|----------|--------------|
| 誘導型近接スイッチ                |          |              |
| IN 80-S-M12              | 0301578  |              |
| IN 80-S-M8               | 0301478  | ●            |
| INK 80-S                 | 0301550  |              |
| 誘導型近接スイッチ/横ケーブル引出し口付き    |          |              |
| IN 80-S-M12-SA           | 0301587  |              |
| IN 80-S-M8-SA            | 0301483  | ●            |
| INK 80-S-SA              | 0301566  |              |
| 接続ケーブル                   |          |              |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622  | ●            |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623  |              |
| KA BG12-L 3P-0500-PNP    | 30016369 |              |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594  |              |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502  |              |
| KA BW12-L 3P-0300-PNP    | 0301503  |              |
| KA BW12-L 3P-0500-PNP    | 0301507  |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ           |          |              |
| CLI-M12                  | 0301464  |              |
| CLI-M8                   | 0301463  |              |
| ケーブルエクステンション             |          |              |
| KV BG12-SG12 3P-0030-PNP | 0301999  |              |
| KV BG12-SG12 3P-0060-PNP | 0301998  |              |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495  |              |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496  |              |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497  | ●            |
| KV BW12-SG12 3P-0030-PNP | 0301595  |              |
| KV BW12-SG12 3P-0100-PNP | 0301596  |              |
| KV BW12-SG12 3P-0200-PNP | 0301597  |              |
| センサーディストリビューター           |          |              |
| V2-M12                   | 0301776  | ●            |
| V2-M8                    | 0301775  | ●            |
| V4-M8                    | 0301746  |              |
| V8-M8                    | 0301751  |              |

- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## フレキシブルポジションセンサー



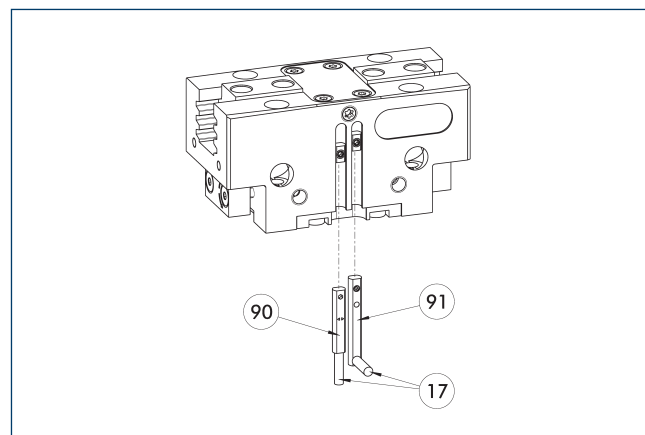
- ⑨⑩ FPS-S センサー                      ⑨② ケーブルエクステンション  
⑨① FPS-F5 評価電子機器

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニター

| 説明                      | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| FPS 用アタッチメントキット         |         |  |
| AS-FPS-PGN-plus-P 160-1 | 1388823 |  |
| AS-FPS-PGN-plus-P 160-2 | 1388826 |  |
| センサー                    |         |  |
| FPS-S M8                | 0301704 |  |
| 評価電子機器                  |         |  |
| FPS-F5                  | 0301805 |  |
| ケーブルエクステンション            |         |  |
| KV BG08-SG08 3P-0050    | 0301598 |  |
| KV BG08-SG08 3P-0100    | 0301599 |  |

- ① FPS システム使用時には、1 グリッパーごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニックプロセッサ (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

## 電子・マグネットスイッチ MMS



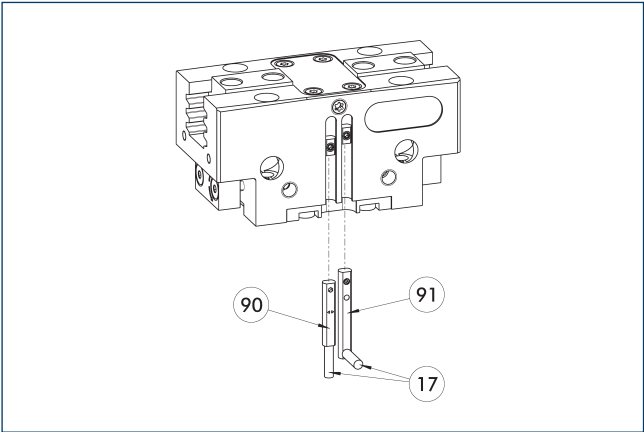
- ①⑦ ケーブルアウトレット                      ⑨① センサー MMS 22...-SA  
⑨② センサー MMS 22

C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                       | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------------|---------|--------------|
| 電子マグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-S-M8-PNP          | 0301032 | ●            |
| MMSK 22-S-PNP            | 0301034 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きの電磁スイッチ      |         |              |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA       | 0301042 | ●            |
| MMSK 22-S-PNP-SA         | 0301044 |              |
| 接続ケーブル                   |         |              |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622 | ●            |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623 |              |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594 |              |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ           |         |              |
| CLI-M8                   | 0301463 |              |
| ケーブルエクステンション             |         |              |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ●            |
| センサーディストリビューター           |         |              |
| V2-M8                    | 0301775 | ●            |
| V4-M8                    | 0301746 |              |
| V8-M8                    | 0301751 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 2 基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI1



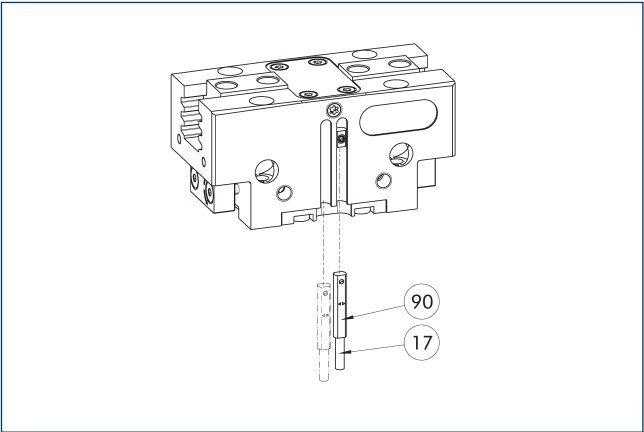
①⑦ ケーブルアウトレット                      ⑨① センサー MMS 22...-PI1-...-SA  
⑨① センサー MMS 22 PI1-...

センサー当たり 1 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーに電子機器システムを内蔵。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP           | 0301160 | ●            |
| MMSK 22-PI1-S-PNP             | 0301162 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA        | 0301166 | ●            |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA          | 0301168 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD        | 0301110 | ●            |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD          | 0301112 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 2 基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI2



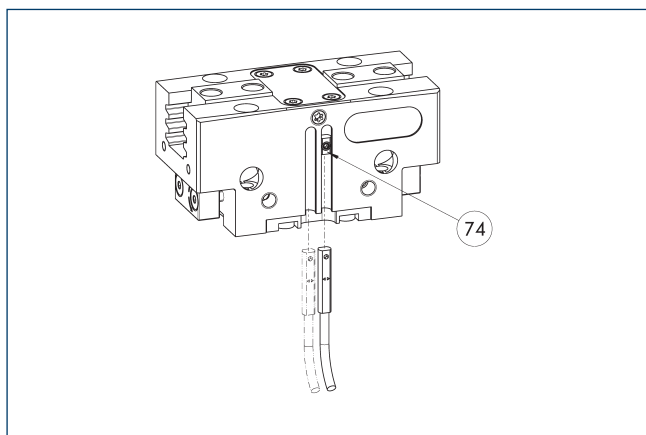
①⑦ ケーブルアウトレット                      ⑨① MMS 22...-PI2-... センサー

センサー当たり 2 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーと電子機器が一体化。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP           | 0301180 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP             | 0301182 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA        | 0301186 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA          | 0301188 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD        | 0301130 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD          | 0301132 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ



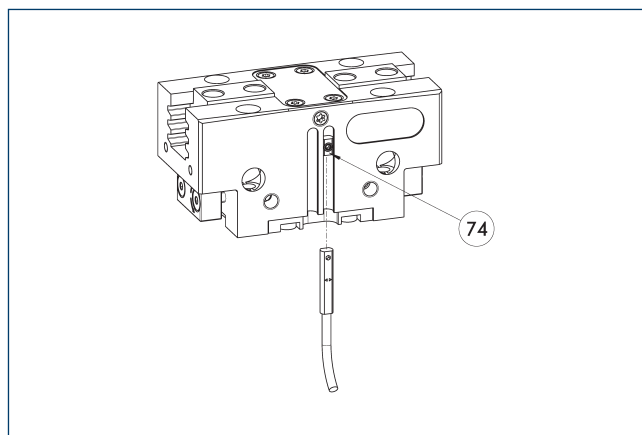
## ⑦④ センサーの停止限界

プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                    | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ      |         |              |
| MMSK-P 22-S-PNP       | 0301371 |              |
| MMS-P 22-S-M8-PNP     | 0301370 | ●            |
| 接続ケーブル                |         |              |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | ●            |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 |              |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 |              |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ        |         |              |
| CLI-M8                | 0301463 |              |
| センサーディストリビューター        |         |              |
| V2-M8-4P-2XM8-3P      | 0301380 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## アナログポジションセンサー MMS-A



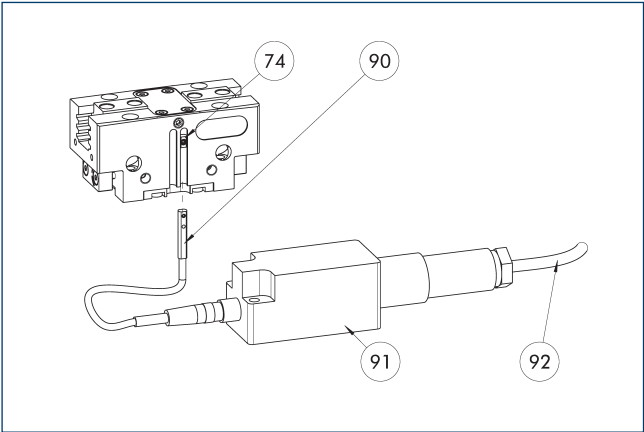
## ⑦④ センサーの停止限界

非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで任意の数の位置に対応し、C スロットへの組付けも容易です。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー    |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08 | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12 | 0315828 |  |

- ① 各グリッパーに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパーはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

適用範囲の広い、MMS-A 付きポジションセンサー



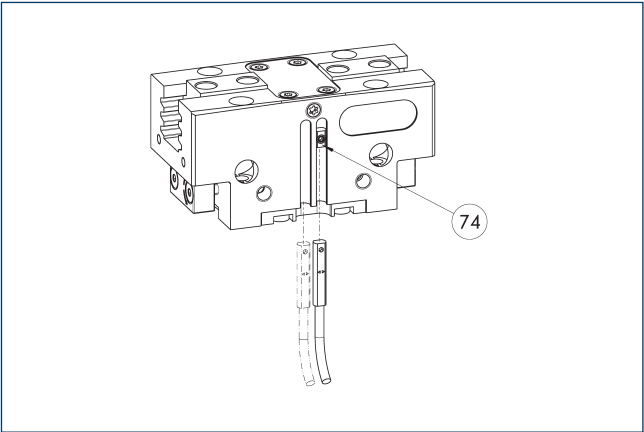
- ⑦④ センサーの停止限界  
⑨① FPS-F5 評価電子機器  
⑨② 接続ケーブル  
⑨① MMS 22-A-... センサー

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニターセンサーは、MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、ティーチング可能。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー      |         |  |
| MMS 22-A-05V-M08   | 0315805 |  |
| 評価電子機器             |         |  |
| FPS-F5             | 0301805 |  |
| センサーティーチツール        |         |  |
| MT-MMS 22-PI       | 0301030 |  |
| 接続ケーブル             |         |  |
| KA BG16-L 12P-1000 | 0301801 |  |

- ① FPS システムを使用するときは、グリッパーごとに1つの MMS 22-A-05V と一基の評価用エレクトロニクス (FPS-F5) が必要です。リストに掲載されている場合は、アダプター (AS) も1つ必要です。オプションでケーブルエクステンション (KV) が用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS IO リンク



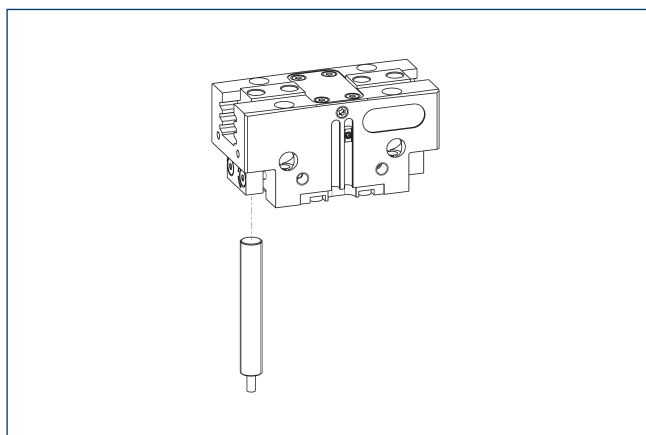
- ⑦④ センサーの停止限界

グリッパーの完全ストローク探知によるマルチポジション監視用センサーセンサーは、直接グリッパーの C スロットに取り付けられています。センサーは IO-Link インターフェース、磁気式ティーチングツール MT（納品内容に含まれます、ID 0301030）、または ST プラグティーチングツール（納品内容に含まれません、ID 0301026）を介して、グリッパー用にプログラミングされます。IO リンクマスターが操作に必要です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| プログラマブルマグネットスイッチ |         |  |
| MMS 22-IOL-M08   | 0315830 |  |
| MMS 22-IOL-M12   | 0315835 |  |

- ① 各グリッパーに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパーはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## APS-Z80 アナログポジションセンサー



非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで、任意の数の位置に対応します。

| 説明                          | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------------|---------|--------------|
| APS-Z80 用取付けキット             |         |              |
| AS-APS-Z80-PGN-plus-P 160-1 | 1374181 |              |
| AS-APS-Z80-PGN-plus-P 160-2 | 1374182 |              |
| アナログポジションセンサー               |         |              |
| APS-Z80-K                   | 0302072 |              |
| APS-Z80-M8                  | 0302070 | ●            |

- ① APS システム使用時には、1 台のグリッパーに、取り付けキット (AS-APS-Z80) と APS-Z80 センサーが一つずつが必要です。グリッパーの周辺領域では、センサーの解像度が低下することがあります。この製品の詳細については、取扱説明書をご覧ください。



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

